Umweltbericht

zur 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Trinwillershagen OT Langenhanshagen

für ein Gebiet nördlich der Eisenbahnlinie Rostock – Stralsund im Bereich Mittelhof

Vorentwurf

Bearbeitung: PLANUNG kompakt LANDSCHAFT

Dipl.-Ing. Enno Meier-Schomburg

freier Landschaftsarchitekt

Verdiring 6a

17033 Neubrandenburg

0395/363 10 245

E-Mail: landschaft@planung-kompakt.de

Mitarbeit: B.Sc. Friederike Schüller

Aufgestellt: 21.07.2020

| ۱r | nha | | | | |
|----|-----|-----|-------|---|------|
| 1. | | Е | | itung | |
| | 1. | 1 | | zdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans | |
| | 1.3 | 2 | Dar | stellung der Ziele des Umweltschutzes in den Fachgesetzen | 4 |
| | 1.3 | 3 | Dar | stellung der Ziele des Umweltschutzes in den Fachplänen | 6 |
| 2. | | В | Besta | andsaufnahme und Bewertung des Umweltzustande | 7 |
| | 2. | 1 | Sch | utzgut Flora und Fauna | 7 |
| | 2.: | 2 | Sch | utzgut Fläche und Boden | 11 |
| | 2.: | 3 | Sch | utzgut Wasser | 11 |
| | 2.4 | 4 | Sch | utzgut Klima und Luft | 12 |
| | 2.! | 5 | Sch | hutzgut Landschaft | 12 |
| | 2.0 | 6 | Sch | utzgut Schutzgebiete | 12 |
| | 2. | 7 | Sch | utzgut Mensch und seine Gesundheit | 13 |
| | 2.8 | 8 | Sch | utzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter | 13 |
| | 2. | 9 | Wed | chselwirkung zwischen den Schutzgütern | 14 |
| 3. | | Е | ntw | icklung bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung | . 14 |
| | 3. | 1 | Ent | wicklung bei Durchführung der Planung | 14 |
| | | 3.1 | 1.1 | Schutzgut Flora und Fauna | 16 |
| | | 3.1 | 1.2 | Schutzgut Fläche und Boden | 16 |
| | | 3.1 | 1.3 | Schutzgut Wasser | 16 |
| | | 3.1 | 1.4 | Schutzgut Klima und Luft | 16 |
| | | 3.1 | 1.5 | Schutzgut Landschaft | 17 |
| | | 3.1 | 1.6 | Schutzgut Schutzgebiete | 17 |
| | | 3.1 | 1.7 | Schutzgut Mensch | 17 |
| | | 3.1 | 1.8 | Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter | 17 |
| | | 3.1 | 1.9 | Wechselwirkung zwischen den einzelnen Schutzgütern | 17 |
| | 3.2 | 2 | Ent | wicklung bei Nichtdurchführung der Planung | 18 |
| 4. | | G | | ante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgle | |
| | | | | | |
| 5. | | | | rweitige Planungsmöglichkeiten und Standortalternativen | |
| 6. | | | | tzliche Angaben | . 20 |
| | 6. | | | nreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen | 20 |
| | , | | | hren | |
| | 6.2 | | | wierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten | |
| _ | 6.3 | | | Bnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen | |
| 1. | | Α | viide | meni verstandliche Zusammeniassung | . 20 |



1. Einleitung

Die Gemeinde Trinwillershagen beabsichtigt, in ihrem Gemeindegebiet die Errichtung einer Photovoltaik-Anlage. Hierzu wird die 3. Flächennutzungsplanänderung notwendig. Es wird geprüft, inwieweit bestehende Fachplanungen Aussagen zu diesem Gebiet treffen und ob sich der Bereich innerhalb von ausgewiesenen Schutzgebieten befindet.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 7 und die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes regeln alle die Bebaubarkeit derselben Bauflächen. Somit sichern beide Planungen zusammen die Umsetzung des gemeindlichen Planungszieles. Die Aufstellung findet im Parallelverfahren statt.

Nach § 2 Abs. 1 BauGB sind "die Bauleitpläne von der Gemeinde in eigener Verantwortung aufzustellen" bzw. zu ändern. "Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden" (§ 2 Abs. 4 BauGB). Die Ergebnisse werden in diesem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Der Inhalt dieses Umweltberichtes nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB muss nach Anhang 1 des BauGB bearbeitet werden.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans¹

Das Vorhabengebiet liegt im Landkreis Vorpommern-Rügen, in der Gemeinde Trinwillershagen im Ortsteil Langenhanshagen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst Teilbereiche der Flurstücke 82, 114 und 209, Flur 11 der Gemarkung Langenhanshagen sowie Teilbereiche des Flurstückes 133, Flur 15 der Gemarkung Langenhanshagen und erstreckt sich über eine Fläche von ca. 5,9 ha.

Planziel der Gemeinde ist die Schaffung der planungsrechtlichen Bedingungen für die Erzeugung erneuerbarer Energien durch die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Damit soll ein positiver Beitrag zum Klimaschutz und zur Entwicklung der Gemeinde beigetragen werden. Die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche wird weiterhin möglich sein.

Es ist geplant, die Fläche als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaikanlagen (SO PVA) nach § 11 Abs. 2 BauNVO auszuweisen. Das sonstige Sondergebiet dient vorwiegend der Gewinnung von elektrischem Strom aus Sonnenenergie.

Das VG besteht aus drei Planteilen. Alle Flächen liegen nördlich der Bahnlinie Rostock – Stralsund und grenzen unmittelbar an diese an.

¹ 3. Änderung des Flächennutzungsplanes, der Gemeinde Trinwillershagen; bearbeitet durch stadtbau.architekten^{nb}, Lutz Braun, freier Architekt und Stadtplaner, Johannesstraße 1, 17034 Neubrandenburg, Vorentwurf, Stand 08.07.2020



Tabelle 1: Übersicht über Größe und Lage der Planteile 1 bis 4

| Planteil | Flur | Flurstück | Größe |
|----------|------|-----------|--------|
| 1 | 11 | 82 | 2,8 ha |
| 2 | 11 | 209, 114 | 2,1 ha |
| 3 | 15 | 133 | 1,0 ha |
| Gesamt | | | 5,9 ha |



Abbildung 1: Darstellung der 3. Änderung des FNP, Vorentwurf 08.07.2020

1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes in den Fachgesetzen

Bei Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen und in die Abwägung der öffentlichen und privaten Belange einzustellen (§ 1 (6) u. (7) BauGB). Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 (4) BauGB).

Natur und Landschaft sind nach § 1 BNatSchG im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass

- 1. die biologische Vielfalt,
- 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
- 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind.

Entsprechend § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind nach § 15 BNatSchG zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zu-



mutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt über die Anwendung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz und die Festsetzung entsprechender Maßnahmen innerhalb dieses Umweltberichtes.

Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope und Geotope führen können, sind nach § 30 BNatSchG und § 20 NatSchAG M-V (Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBI. M-V S. 221, 228)) verboten.

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Bestandsaufnahmen und Auswertungen vorhandener Unterlagen und Sicherung der Bestände innerhalb des VGs durch grünordnerische Festsetzungen.

Gemäß § 1a Abs. 4 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Vorschriften des BNatSchG, die das Europäische Netz "Natura 2000" betreffen, anzuwenden. Nach §§ 34 und 35 BNatSchG bzw. § 21 NatSchAG M-V sowie nach Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie sind Pläne und Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung nach FFH-Richtlinie zu überprüfen.

Die wild lebenden Pflanzen- und Tierarten einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensstätten sind nach den Vorschriften des allgemeinen und des besonderen Artenschutzes zu schützen und zu pflegen (§§ 37 ff. und 44 ff. BNatSchG, Artikel 5 der Richtlinie 79/409/EWG (EU-Vogelschutzrichtlinie) und Artikel 12 und 13 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)).

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung, ob von den Auswirkungen des vorbereitenden Bauleitplans besonders bzw. streng geschützte Tierund Pflanzenarten entsprechend BNatSchG betroffen sind und ob für diese Arten die geltenden Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG zutreffen.

Mit Grund und Boden soll nach § 1a Abs. 2 BauGB sparsam und schonend umgegangen werden. Die Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen. Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen, zur Nachverdichtung sowie andere Maßnahmen zur Innenentwicklung sind zu nutzen (aus § 1a (2) BauGB).

Mutterboden ist nach § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung, ob mit der vorliegenden Planung der Bodenschutzklausel des BauGB entsprochen wird.

Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie die Kultur- und sonstigen Sachgüter sind nach § 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BIm-



SchG) vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung, ob mit der vorliegenden Planung dem § 1 BImSchG entsprochen wird.

Gewässer sind durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen (§ 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)).

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung, ob mit der vorliegenden Planung den Maßgaben des WHG entsprochen wird.

1.3 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes in den Fachplänen

Das Landesraumentwicklungsprogramm M-V (LEP M-V) vom Juni 2016 kennzeichnet im Anhang I die Gemeinde Trinwillershagen als Gemeinde im Nahbereich des Zentralen Ortes Riebnitz-Damgarten. Langenhanshagen und die Umgebung gehören einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft an. Westlich befindet sich ein Vorbehaltsgebiet Trinkwassersicherung. Südwestlich ist ein Vorbehaltsgebiet für Tourismus. Im Südosten liegt ein Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege. Im Westen befindet sich ein Vorranggebiet Naturschutz und Landschaftspflege.

Das LEP M-V 2016 verweist unter 5.3 Energie auf den Ausbau erneuerbarer Energien. Unter Abs. 9 heißt es "Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden." Weiterhin heißt es auch "Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden."

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm (RREP VP) vom August 2010 gibt den Bereich um Langenhanshagen als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft an. Südlich befindet sich ein Vorbehaltsgebiet Kompensation und Entwicklung sowie ein Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege. Südwestlich ist ein Entwicklungsraum für Tourismus. Ein Teil des Vorhabengebietes befindet sich im Vorbehaltsgebiet Trinkwasser.

Die zweite Änderung des Entwurfes 2018 des RREP VP 2010 befindet sich derzeit im Verfahren. Inhalt der Zweiten Änderung ist die Aktualisierung der raumordnerischen Festlegungen für die Windenergienutzung – die Ausweisung von Eignungsgebieten für Windenergieanlagen und die Sicherung der Teilhabe der Bürger und Kommunen am Ausbau der Windenergienutzung. Danach befindet sich das nächste Eignungsgebiet Nr. 2/2015 "Hugoldsdorf" über 10 km südlich von Langenhanshagen. Es bestehen aufgrund der Entfernung keine wechselseitigen Beeinträchtigungen zwischen dem Eignungsgebiet und dem Vorhabengebiet.

Im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Vorpommern (GLRP VP), 2009 wird als Ziel für den Langenhanshäger Bach die Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen naturferner Fließgewässerabschnitte formuliert. Östlich der Dorfstraße sollte ein Konfliktschwerpunkt in Bezug auf den Wanderkorridor von Fischen, Neunaugen und aquatischen Wirbellosen durch Verbesserung der Durchgängigkeit beseitigt werden.



Für die Flächen nördlich der Bahnlinie wird die Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft als Ziel formuliert, während in den südlich der Bahnlinie liegenden Flächen die besonderen Schutz- und Maßnahmenerfordernisse von Brut- und Rastvogelarten in europäischen Vogelschutzgebieten zu beachten sind. Für den südlich angrenzenden Wald wird die erhaltende Bewirtschaftung überwiegend naturnaher Wälder mit hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit gefordert.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Trinwillershagen ist am 19.07.2006 in Kraft getreten und stellt das Gebiet als "Fläche für die Landwirtschaft" dar. Diese Darstellung lässt die Umsetzung der g. Zielvorgaben nicht zu. Daher ist – nach § 8 Baugesetzbuch (BauGB) - die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Die Feldgehölze westlich und östlich des Planteil 1 und östlich des Planteil 2 sind nach dem Flächennutzungsplan zu erhalten. An der Westgrenze des Planteil 1 ist die Anlage einer Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen.

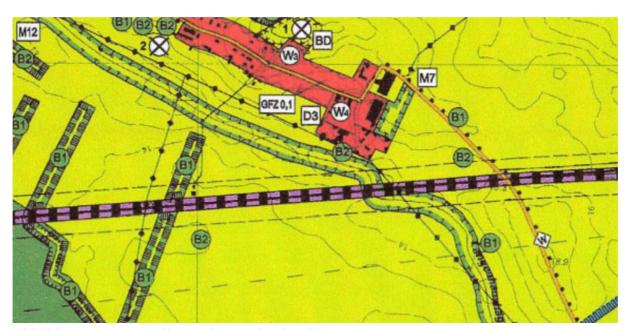


Abbildung 2: Darstellung des rechtskräftigen FNP vom 19.07.2006

Ein Landschaftsplan liegt nicht vor.

- 2. Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes, der in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurde
- 2.1 Schutzgut Flora und Fauna

Die Umgebung des Vorhabengebietes ist geprägt durch forstwirtschaftlich und landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen werden durch lineare Vegetationselemente wie Feldhecken und Alleen parzelliert. Ebenfalls prägend für das Landschaftsbild sind vor allem die vielen Sölle und Kleingewässer, die sich auf den Ackerflächen befinden.

An den nordwestlichen Planteil 1 grenzt im westlichen Bereich ein Laubwald. Etwa 65 m westlich des Vorhabengebietes grenzt der Naturwald Langenhanshäger Holz an. Der Naturwald ist nach § 29 des BNatSchG als geschütztes Landschaftsbestandteil gekennzeichnet.



Weiterhin grenzen an den westlichen Bereich des Planteil 1 eine Baumhecke und im östlichen Bereich eine Strauchhecke mit Überschirmung an. Östlich der Strauchhecke gibt es direkt an den Bahngleisen ein Einzelgehöft. Das Einzelgehöft ist bewohnt. Auf dem Gehöft befinden sich ein Wohnhaus und verschiedene Nebengebäude und Schuppen. Südlich verläuft die Eisenbahnlinie Rostock - Stralsund. Nördlich grenzen Grünlandflächen an.

Die nordöstlichen Planteile 2 und 3 liegen östlich des ehemaligen Gutshauses Mittelhof und nördlich der Bahnlinie. Die Dorfstraße verläuft zwischen den beiden Planteilen. Während nördlich und östlich Ackerflächen angrenzen, befindet sich in dem südöstlichen Bereich des Planteil 2 ein Soll sowie eine entlang der Dorfstraße verlaufende Feldhecke. An die westliche Grenze des Planteil 2 grenzen zwei weitere bewohnte Einzelgehöfte mit Nebengebäuden und Schuppen. Während das eine Grundstück zum Plangebiet hin eingegrünt ist, ist das andere offen. Das Planteil 3 grenzt an eine Brachfläche an, die mit Weiden und einer dichten Vegetationsdecke aus Stauden bewachsen ist.



Abbildung 3: Blick von Norden aus auf die Grünlandflächen des Planteil 1 Richtung Westen, im Hintergrund der Windeignungspark Nr. 2/2015 "Hugoldsdorf", eigenes Foto vom 10.06.2020





Abbildung 4: Einzelgehöft östlich des Planteil 1, eigenes Foto vom 10.06.2020



Abbildung 5: Blick auf das Einzelgehöft westlich des Planteil 2, eigenes Foto vom 10.06.2020





Abbildung 6: Brachfläche südlich des Planteil 3, eigenes Foto vom 10.06.2020



Abbildung 7: Blick Richtung Osten mit Brachfläche südlich des Planteil 3 (links), Bahnhofstraße als teilversiegelter Wirtschaftsweg (mitte) und Bahntrasse (rechts), eigenes Foto vom 10.06.2020



Auf sämtlichen als Sondergebiet ausgewiesenen Flächen des Vorhabengebietes wird intensiver Ackerbau betrieben. Die Planteile 2 und 3 sind als Sandacker und der Planteil 1 ist als Lehm- bzw. Tonacker gekennzeichnet.

Zusammenfassende Bewertung: Die an das VG angrenzenden Gehölze unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz. Gleiches gilt für die Kleingewässer.

Ein häufiges Fledermausvorkommen lässt sich auf Grund der verarmten Lebensraumstruktur innerhalb der Ackerflächen weitgehend ausschließen. Auch für Vögel sind die landwirtschaftlichen Nutzflächen aufgrund der bisherigen Bewirtschaftung unattraktiv.

Die in der Umgebung befindliche Gehölzstrukturen, Gewässer und Grünlandflächen weisen hingegen eine gute Lebensraumeignung für Fledermäuse und Gehölzbrüter auf. Umliegende Grünlandflächen bieten Lebensraum für Bodenbrüter. Mit einem Vorkommen von Amphibien und Reptilien ist nicht zu rechnen.

Die Bedeutung als Rastgebiet für rastende Vogelarten wird mit mittel bis hoch bewertet

2.2 Schutzgut Fläche und Boden

Gemäß der naturräumlichen Gliederung Mecklenburg-Vorpommerns liegt die Gemarkung Langenhanshagen in der Landschaftszone "Vorpommersches Flachland (2)", in der Großlandschaft "Vorpommersche Lehmplatten (20)" und gehört zur Landschaftseinheit "Lehmplatten nördlich der Peene (200)".

Das Vorhabengebiet liegt in der Bodenregion der Jungmoränenlandschaft in der Bodengroßlandschaft der Grundmoränenplatten und lehmigen Endmoränen im Jungmoränengebiet Norddeutschlands und hier in der Bodenlandschaft Lehmplatten nördlich der Peene. Das flachwellige Grundmoränengebiet setzt sich aus Geschiebelehm-, Geschiebelehm-Ton-, lehmige Sande sowie aus Geschiebelehm-Sand-Mosaik zusammen. Als Bodenarten stehen im Bereich des Vorhabengebietes Lehm, sandiger Lehm sowie Sand an.

Zusammenfassende Bewertung: Die anstehenden Böden sind regional verbreitet. Der Leitbodentyp innerhalb des Vorhabengebietes ist der Pseudogley. Es handelt sich um einen landwirtschaftlich geprägten Boden, der als Lebensraum für Pflanzen geeignet ist.

2.3 Schutzgut Wasser

Das nächstgelegene Fließgewässer ist der Langenhanshäger Bach.

Der Langenhanshäger Bach ist nach der Wasserrahmenrichtlinie berichtspflichtig. Er wird unter der Kennung DE_RW_DEMV_BART-1400 erfasst und gehört der Flussgebietseinheit Warnow/Peene an. Die Wasserkörperlänge beträgt 18,3 km. Es handelt sich um einen Sandgeprägten Tieflandbach (LAWA-Typcode: 14). Das VG befindet sich in Zone III des Wasserschutzgebietes Wiepgenhagen - MV_WSG_1741_04 sowie in Zone III des Wasserschutzgebietes Martenshagen - MV_WSG_1742_03.

Der Grundwasserflurabstand liegt in allen Teilen bei über 10 m. Der Grundwasserleiter (GWL) hat eine lithologisch ungünstige Ausbildung, so gibt es Mächtigkeits-



schwankungen. Der GWL ist durch weischseleiszeitlichen Geschiebemergel überdeckt. Die Grundwasserneubildung mit Berücksichtigung eines Direktabflusses liegt im Planteil 1 bei 92,8 mm/a und in den Planteilen 2 und 3 bei 116 mm/a.

Zusammenfassende Bewertung: Bei dem Langenhanshäger Bach gibt es erhebliche hydromorphologische Änderungen wie Wehre, Dämme, Begradigungen, Sohlbefestigungen, Uferbefestigungen und Dränagen.

2.4 Schutzgut Klima und Luft

Das Vorhabengebiet befindet sich laut GLRP VP im niederschlagsbegünstigten Raum des östlichen Küstenklimas. Die maximale Temperatur in Ribnitz-Damgarten liegt im Jahresdurchschnitt bei 11° Celsius. Das Minimum liegt im Durschnitt bei 5° Celsius. Die mittlere Anzahl der Tage mit mindestens 1,0 mm Niederschlagsmenge liegt bei 113 Tagen im Jahr. Die Sonne scheint in Summe 54,0 Stunden über das Jahr verteilt. (Klima.org., Abfrage 23.06.2020)

Zusammenfassende Bewertung: Kleinklimatisch gesehen ist der Vorhabenbereich von untergeordneter Bedeutung. Ackerfläche stellen keine Kaltluftentstehungsflächen dar.

2.5 Schutzgut Landschaft

Die Vielfalt, Eigenart, Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft sind zu schützen. Im Bauleitplanverfahren ist die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu berücksichtigen.

Im Gemeindegebiet sind Landschaftsbildräume der geringen bis hohen Schutzkategorie anzutreffen. Das Gebiet ist dem Landschaftsbildraum Schlemminer und Semlower Forst sowie dem Landschaftsbildraum Flache Ackerfläche Trinwillershagen-Semlow-Löbnitz zuzuordnen. Das Vorhabengebiet zeichnet sich durch keine landschaftsbildprägenden und gliedernden Strukturelemente aus.

Das VG liegt im Anschluss an Bauflächen und Verkehrsflächen. Der nördliche Bereich des Planteils 1 liegt innerhalb der Stufe 1 der Kernbereiche der Landschaftlichen Freiräume. Dieser Stufe gehört auch ein Großteil des Planteils 3 an, während der Planteil 2 aufgrund der Nähe zu der Bebauung außerhalb der Kernbereiche liegt.

Zusammenfassende Bewertung: Die direkt an das VG angrenzende Bahnlinie stellt eine anthropogene Beeinträchtigung dar.

2.6 Schutzgut Schutzgebiete

Es befinden sich keine nach § 20 BNatSchG, ergänzt durch § 14 NatSchAG M-V, geschützten Teile von Natur und Landschaft im VG. Das VG befindet sich auch nicht innerhalb eines solchen geschützten Bereichs.

Unmittelbar südlich des Vorhabengebietes liegt das nach § 32 BNatSchG ausgewiesene europäische Vogelschutzgebiet DE 1743-401 Nordvorpommersche Waldlandschaft. Der Abstand beträgt etwa 14 m. Von dem nördlich der Bahnlinie liegenden "Zipfel" des SPA-Gebiets ist das Vorhabengebiet gute 80 m entfernt. Das nach § 26 BNatSchG ausgewiesene Landschaftsschutzgebiet (LSG) Barthe- Nr. L92 liegt über 2.900 m öst-



lich des Vorhabengebietes. Das Langenhanshäger Holz direkt westlich des Vorhabengebietes – der Abstand beträgt gute 60 m - ist nach § 29 BNatSchG als geschützter Landschaftsbestandteil (GLB) "Naturwald Langenhanshäger Holz" unter der Nummer glb vr 9 erfasst.

Weitere naturschutzrechtliche Schutzgebiete nach § 23-§ 28 BNatSchG befinden sich nicht innerhalb des Vorhabengebietes oder dessen Umfeld (Radius 5.000 m).

<u>Zusammenfassende Bewertung</u>: Die nationalen und internationalen Schutzgebiete haben eine herausragende Bedeutung für den Naturhaushalt.

2.7 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Das VG selbst ist nicht bewohnt. Es handelt sich um Ackerflächen, auf denen keine Nutzungen zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen vorhanden sind. Ein bewohntes Einzelgehöft sowie Wohnbebauungen grenzen an das Vorhabengebiet an.

Der Ort Langenhanshagen hat einen dörflichen Charakter und ist durch Wohnbebauung und landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die Grundstücke sind durchgrünt. Die südlich des Ortes verlaufende Bahnlinie Rostock - Stalsund wird häufig frequentiert.

In Langenhanshagen gibt es einen Reitverein, einen Hofladen, Mühlenführungen, Themenabende und Vorträge. Die Ortschaft hat raumordnerisch keine übergeordnete Bedeutung. Regionaltypisch ist keine Bevölkerungszunahme zu erwarten. Weiterhin durchkreuzen der Fischland-Darß-Zingst-Rundweg und der östliche Backstein-Rundweg die Gemeinde. Derzeit entstehen im Vorhabengebiet kaum verkehrs- oder anlagenbedingte Emissionen. Innerhalb des VG findet gelegentlich Maschinenlärm durch Landmaschinen, Mähfahrzeuge etc. statt.

<u>Zusammenfassende Bewertung:</u> Der Ort und die umliegenden Straßen und Wege haben eine gewisse Bedeutung für den Radtourismus. Durch Nutzungen innerhalb des Ortes verursachte Gefahren für die menschliche Gesundheit sind nicht zu erkennen.

Von der landwirtschaftlichen Nutzung sowie dem Bahnbetrieb gehen zeitweise Emmissionen aus, die allerdings keine Grenzwerte überschreiten.

2.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Als Sehenswürdigkeiten in Langenhanshagen sind zu nennen die Kirche, der Glockenturm, das Gutshaus Neuhof, das Gutshaus Mittelhof - das allerdings nur noch eine Ruine darstellt - ein Kriegerdenkmal und ein Gedenkstein für die Opfer des Todesmarsches aus dem KZ Barth. Bis auf den Gedenkstein handelt es sich bei allen Bauwerken um in der Denkmalliste des Landkreises Vorpommern-Rügen eingetragene Baudenkmale.

Die Kirche, der Glockenturm und das Kriegerdenkmal befinden sich eingefasst durch Grünstrukturen in der Ortsmitte in über 500 m zum VG. Das Gutshaus Neuhof liegt über einen Kilometer nordwestlich des VGs, ebenfalls eingefasst in Grünstrukturen. Zwischen dem Gutshaus und dem VG stehen zahlreiche weitere Gebäude. Die Ruine des Gutshauses Mittelhof befindet sich etwa 90 m westlich des Planteil 1 des VGs. Zwischen dem Gebäude und dem VG befinden sich die beiden Einzelgehöfte sowie Gehölzbestand.



Das Vorhabengebiet und seine Umgebung weisen keine Bodendenkmale nach dem Denkschmalschutzgesetz M-V auf.

<u>Zusammenfassende Bewertung</u>: Die Denkmale des Orts sind Bestandteile historisch gewachsener Kulturlandschaften und damit auch nach § 1(4) BNatSchG geschützt.

2.9 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Alle Schutzgüter werden nur geringfügig berührt. Eine wesentliche Beeinflussung der genannten Belange untereinander ist daher - nach derzeitigem Planungsstand - nicht erkennbar. Es ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen.

3. Entwicklung bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

3.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Die Bebauung der Fläche mit Photovoltaik-Anlagen ist mit unvermeidbaren Eingriffen verbunden. Die durch die Bebauung entstehenden bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen werden nachfolgend dargestellt.

Baubedingte Auswirkungen sind zumeist kurzfristige Belastungen, wie:

- Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen
- Abschwemmen von Stoffen
- Lärm, Erschütterung, Staub
- bauzeitliche Inanspruchnahme durch Lagerflächen

Als baubedingte Beeinträchtigungen sind Verluste der Bodenfunktionen zu erwarten, die über das Maß der späteren Anlagen hinausgehen. Dazu gehören Deponieflächen für den Bodenaushub und Verdichtungen durch Baumaschinen.

Anlagenbedingte Auswirkungen können erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen sein, durch:

- Versiegelung und damit einhergehender Verlust der Bodenfunktion, Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes
- Teilversiegelung und damit einhergehende Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes
- Vegetationsveränderung durch Überbauung
- Zerschneidung von aneinander angrenzenden Lebensräumen
- Hindernisbildung,
- visuelle Wahrnehmbarkeit durch Spiegelungen, Licht, Reflexion
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Betriebsbedingte Auswirkungen können sein:

- Erwärmung
- Lichtemissionen.

Zu den visuellen und optischen Emissionen zählen nach GFN (2009)²:

² "Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen" von GFN Kiel, GFN-Umweltplanung Bayreuth, im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, Bonn, 2009



1. Konturen der Anlage, Vertikalstrukturen

2. Lichtreflexe

Aus wirtschaftlichen Gründen wird die Reflexion des einfallenden Lichts möglichst geringgehalten. Dennoch ist die Reflexion von Licht nicht vollständig vermeidbar. Durch die Ausrichtung der Module zur Sonne sind nicht alle Flächen in der Umgebung zu gleichen Teilen betroffen.

3. Spiegelung

Das Spiegelungsverhalten der Modultypen ist stark abhängig vom gewählten Material. Im Gegensatz zu Modulen aus amorphem Silizium können bei ungünstigem Lichteinfall insbesondere bei der Dünnschichttechnologie (dünne Trägerschicht zwischen zwei Glasscheiben) starke Spiegelungen auftreten.

4. Änderungen des Spektral- und Polarisationsverhaltens des reflektierenden Lichtes Die Reflexion von Licht an Oberflächen kann die Polarisationsebenen des reflektierten Lichtes ändern. Sonnenlicht ist unpolarisiert, allerdings entsteht auch durch das Streulicht am blauen oder bedeckten Himmel ein (für den Menschen nicht sichtbares) charakteristisches Muster teilweise polarisierten Lichts, das abhängig vom Stand der Sonne ist. Viele Tiergruppen können die Polarisationsebene des Lichtes wahrnehmen und nutzen diese zur Orientierung im Raum. Dies gilt z. B. für viele Vögel und Insektenarten.

5. Künstliche Lichtquellen

Die Beleuchtung von Teilen des Betriebsgeländes wird z. T. aus Gründen des Diebstahl- bzw. Vandalismusschutzes notwendig oder durch die betriebsinternen Abläufe bzw. den Unfallschutz bedingt (z. B. Ausleuchtung der Zuwegungen und Betriebsgebäude). Die Emissionen hierdurch unterscheiden sich in der Regel nicht von sonstigen Betriebsgebäuden oder Siedlungsflächen.

Zu der Erwärmung zählen nach GFN (2009) die Erwärmung von Modulen und Kabeln

1. Module

Durch die Absorption der Sonnenenergie heizen sich die Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition stark auf, wobei Oberflächentemperaturen von über 60° C erreicht werden können. Da der Wirkungsgrad der Module mit steigender Temperatur signifikant abnimmt, wird aus wirtschaftlichen Gründen versucht, diese Erwärmung z. B. durch ausreichende Hinterlüftung der Module zu minimieren.

2. Kabel

Bei der Stromableitung über die Erdkabel entsteht ebenfalls in geringem Umfang Verlustwärme. Die Erwärmung der Kabel ist abhängig vom Querschnitt der Leiter (Widerstand) und von der Leistung, die über die Kabel abgeführt werden. Diese ist bei PV-FFA aufgrund der insgesamt geringen fließenden Ströme in den einzelnen Kabelsystemen jedoch für Organismen unbedeutend und hinsichtlich der Umweltwirkung vernachlässigbar.



3.1.1 Schutzgut Flora und Fauna

Durch den Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden ausschließlich genutzte Ackerflächen beansprucht. Eine natürliche Vegetation ist auf diesen Flächen nicht vorhanden.

Die extensive Bewirtschaftung der Fläche zwischen und unter den Solarpaneelen durch Mahd bzw. Beweidung und ohne künstliche Düngung trägt zu einem größeren Blütenreichtum und damit zu einem größeren Insektenvorkommen bei, was die Attraktivität als Jagdhabitat für Fledermäuse erhöht. Durch Beräumen des Baufeldes, Kabelverlegearbeiten und den Aufbau der Solarpaneele während der Brutperiode können insbesondere Bodenbrüter getötet bzw. erheblich beeinträchtigt werden. Um dies zu vermeiden, dürfen die Bauarbeiten nur außerhalb der Brutperiode ausgeführt werden oder es sind entsprechende Vergrämungsmaßnahen zu ergreifen, die durch eine ökologische Baubegleitung abzusichern sind.

Eine erhebliche Gefährdung der einzelnen Tier- und Pflanzenarten ist bei dem geplanten Vorhaben auszuschließen, soweit die Minimierungs-, Kompensations- und Verminderungsmaßnahmen eingehalten werden.

3.1.2 Schutzgut Fläche und Boden

Die Beeinträchtigung des Bodens liegt im Bodenabtrag und in der Teilversiegelung durch die Wege bzw. Wartungsflächen sowie im Bodenabtrag und der Vollversiegelung im Bereich der Gebäude, der Rammpfosten der Solarmodule und der Zaunpfosten zur Einfriedung des Solarparks. Eine Beeinträchtigung ist die partielle Überschirmung durch die Solarpaneele. Dies führt zur oberflächigen Austrocknung des Bodens sowie einer Einschränkung der Funktionen des Bodens als Lebensraum für Pflanzen, aber auch zur Beschattung. Es sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen zu bestimmen, so dass der Eingriff ausgeglichen werden kann. Damit ist eine erhebliche Gefährdung des Bodens durch das Vorhaben auszuschließen.

3.1.3 Schutzgut Wasser

Die extensive Grünlandnutzung unter den geplanten Solarmodulen mit einem Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln führt dazu, dass die Nährstoffeinträge in das Grundwasser gegenüber der jetzigen intensiven Ackernutzung reduziert werden. Durch die geplanten Anlagen ist bei fachgerechter Ausführung der Arbeiten keine erhebliche Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes, der Wassergüte oder des Schutzzweckes des Wasserschutzgebietes zu erwarten.

3.1.4 Schutzgut Klima und Luft

Durch die Solarmodule kommt es zu Schattenwurf, außerdem kann es zu Wärmeabstrahlungen kommen. Hieraus können sich kleinräumige Änderungen des Klimas im Bereich der Solarmodule ergeben. Auf das Klima außerhalb des Plangebietes hat das Bauvorhaben aber keine Auswirkungen.



3.1.5 Schutzgut Landschaft

Die Photovoltaik-Anlagen sind durch Gehölzpflanzungen von den Wohnbebauungen des Ortes abgeschirmt. Südlich der geplanten Photovoltaik-Anlagen verläuft die Eisenbahnlinie, die eine Zäsur im Landschaftsbild darstellt. Die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen verstärkt die bereits bestehende technische Überprägung der Kulturlandschaft. Der Kulturlandschaftscharakter wird nicht grundlegend verändert. Die natürliche Strukturvielfalt bleibt erhalten. Nach dem Rückbau der Anlagen ist das alte Landschaftsbild wiederhergestellt bzw. durch die entsprechenden Kompensationsmaßnahmen aufgewertet. Unter der Voraussetzung, dass der ermittelte Kompensationsflächenbedarf entsprechend umgesetzt wird, entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Landschaft

3.1.6 Schutzgut Schutzgebiete

Das SPA DE 1542-401 Vorpommersche Boddenlandschaft und nördlicher Strelasund sowie das FFH-Gebiet DE 1743-401 Nordvorpommersche Waldlandschaft liegen mit über 3.200 m bzw. über 1.300 m so weit von dem PG entfernt, dass eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete durch die geplante PV-Freiflächenanlage auszuschließen ist.

Das Bauvorhaben beeinträchtigt die dauerhafte und ungestörte natürliche Entwicklung der Waldbestände des GLB Naturwald Langenhanshäger Holz ebenso wenig wie seine Funktion im Rahmen des Biotopverbundes.

Aufgrund der Nähe des geplanten Solarparks zu dem SPA-Gebiet DE 1743-401 Nordvorpommersche Waldlandschaft, wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Die FFH-Vorprüfung ergibt im Ergebnis eine FFH-Verträglichkeit. Eine **Beeinträchtigung** der Erhaltungsziele im Sinne des § 34 Abs. 1 BNatSchG kann durch das geplante Vorhaben **nicht ausgelöst** werden.

3.1.7 Schutzgut Mensch

Von der geplanten Nutzung gehen keine schalltechnischen Emissionen und somit keine Risiken für die menschliche Gesundheit aus. Die Emissionen nach Durchführung der Planung beschränken sich auf den Motorenlärm der wenigen Wartungs- und Pflegefahrzeuge sowie eventuell Mähfahrzeuge.

Abstände zu den nächsten Wohngebäuden und Gärten werden eingehalten.

3.1.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Es gibt keine direkten Sichtbeziehungen zwischen den Baudenkmalen und dem Plangebiet.

Die denkmalgeschützten Bauwerke sind von den Planungswirkungen nicht betroffen.

3.1.9 Wechselwirkung zwischen den einzelnen Schutzgütern

Alle Schutzgüter werden nur geringfügig berührt. Eine wesentliche Beeinflussung der genannten Belange untereinander ist daher - nach derzeitigem Planungsstand - nicht erkennbar. Es ergeben sich nach Einschätzung der Gemeinde **keine erheblichen Auswirkungen**.



3.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Für das VG wird es weiterhin eine landwirtschaftliche Bodennutzung geben. Ohne die Bebauungsplanung wird sich der Umweltzustand des Vorhabengebietes nicht relevant anders entwickeln als bisher. Die Wertigkeit aus Sicht des Naturschutzes bliebe bestehen.

Inwieweit der Dünger- und Pestizideintrag der intensiv genutzten Ackerflächen in den nächsten Jahren bzw. Jahrzehnten zu einer weiteren floristischen und faunistischen Artenverarmung sowie zu einer Gefährdung des Grundwassers führen kann, kann nicht abgeschätzt werden.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Nach § 1 a Abs. 3 BauGB ist im Rahmen der Bauleitplanung zu beachten, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts vermieden und ausgeglichen werden.

Im Zuge der weiteren Planung sind die Vermeidungsmaßnahmen für die Photovoltaik-Freiflächenanlagen weiter zu konkretisieren und mit den zuständigen Behörden abzustimmen und in die Planung zu integrieren. Es handelt sich im Einzelnen um:

- Einhaltung ausreichender Abstände zu den gesetzlich geschützten Kleinstrukturen, dem südlich angrenzenden Wald sowie zu Lager- und Stellflächen, Bauteilen und Fahrzeugen
- Schutz von Gehölzpflanzungen und Vegetationsflächen gegen Beschädigungen oder Verunreinigungen durch Baufahrzeuge u. ä. entsprechend DIN 18920: 2014-07
- Durchführung notwendiger Schnitt-, Fällungs- oder Rodungsarbeiten gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG nur vom 01. Oktober bis 29. Februar, dies gilt auch für das Beseitigen von Unterholz
- Bäume ab einem Stammdurchmesser von 20 cm sind vor bzw. während der Fällung von Fachpersonal auf Höhlen und Spalten zu kontrollieren. Falls entsprechende Habitate gefunden werden, ist je Höhle ein Ersatzquartier für Fledermäuse bzw. für Gehölzhöhlenbrüter/ Nischenbrüter durch Anbringen eines entsprechenden Fledermauskastens bzw. eines Nistkastens für Halbhöhlen- oder Höhlenbrüter zu schaffen. Die Art der Kästen und Ort der Aufhängung sind von dem Fachpersonal zu bestimmen. Falls bei der Fällung eines Höhlenbaumes festgestellt wird, dass es sich um ein Winterquartier handelt, sind die Tiere unverzüglich in ein Ersatzwinterquartier umzusiedeln. Entsprechende Vorkehrungen und Absprachen sind vor dem Fällen der Bäume zu tätigen.
- Bodenabtrag und Baufeldfreimachung dürfen nicht in der Brut- und Aufzuchtzeit der Bodenbrüter, d. h. zwischen März und August, stattfinden. Findet die Baufeldfreimachung vor dem Brutbeginn statt, muss durch einen kontinuierlichen Bauablauf gewährleistet werden, dass ruhende Baufelder nicht wieder besetzt werden. Sollte eine Baufeldräumung innerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit notwendig werden, sind alternativ vor der Brutzeit Vergrämungsmaßnahmen durch Flatterbänder zur Verhinderung der Ansiedlung vorzusehen oder es ist kurz vor der vorgesehenen Baufeldräumung ein Ornithologe zur Prüfung auf Brutbesatz durch bodenbrütende Arten zu beauftragen. Bei positivem Nachweis von brütenden Vogelarten im Baufeld muss dann die Aufzuchtzeit bis zur Auflösung des Nestverbundes abgewartet werden.



- Tiefe Baugruben oder Kabelgräben ohne Rampe, die über Nacht aufbleiben, sind am nächsten Morgen durch das Baupersonal zu kontrollieren - gefundene Tiere sind freizulassen - oder so zu sichern, dass Tiere nicht hineinfallen können. Bei den genannten Baugruben sind Schutzzäune zu errichten, wenn die Baustelle einen Tag oder länger ruht.
- Bei den Mastleuchten, die innerhalb des VGs aufgestellt werden sollen, muss sichergestellt werden muss, dass kein Licht in den oberen Halbraum abgegeben wird.
- Einzäunungen des Solarfeldes sind so zu gestalten, dass sie keine Barriere für Klein- und Mittelsäuger darstellen.
- Das natürliche Bodenrelief ist zu erhalten, Geländeabträge und -auffüllungen sind zu vermeiden. Wird Oberboden zur Anlage von Flächen oder Anlagenteilen abgeschoben, so ist er fachgerecht zu sichern und einer sinnvollen Verwendung zuzuführen, Vorgaben vor allem aus dem Bundesbodenschutzgesetz müssen erfüllt werden. Es ist zweckmäßig und fachgerecht, beim Ab- und Auftrag von Boden die Bodenart sowie die Trennung in Oberboden, Unterboden und Ausgangsmaterial zu beachten, um das Material umweltgerecht einer weiteren Nutzung zuzuführen bzw. naturnahe Standortverhältnisse zu erhalten oder wiederherzustellen.
- Das anfallende Regenwasser wird vor Ort versickert.
- Schadstoffeinträge sind durch die Verwendung von technisch einwandfreien Geräten und Baumaschinen während der Bauphase zu vermeiden.

Als <u>Ausgleichsmaßnahmen</u> für den Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage sind vorgesehen:

Der bisher als Acker genutzte 30 m-Schutzstreifen am Waldrand im südwestlichen Bereich des Planteils 1 ist als extensive Grünfläche zu gestalten.

Entlang der Dorfstraße sind zwischen Mittelhof und Balkenkoppel 22 Baumpflanzungen vorzunehmen.

Weitere notwendige Kompensationsmaßnahmen werden über ein anerkanntes Ökokonto kompensiert.

Durch Übernahme in den städtebaulichen Vertrag als Ergänzung zum Bebauungsplan werden die Kompensationsmaßnahmen gesichert.

Mit den Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz können die Eingriffe durch den aus diesem Flächennutzungsplan entwickelten Bebauungsplan der Gemeinde Trinwillershagen vollständig ausgeglichen werden.

5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten und Standortalternativen

Die Lage und Größe des Vorhabengebietes bedingen sich vorwiegend durch die vorherige Nutzung. Das Vorhabengebiet stellt einen wirtschaftlich nutzbaren Bereich innerhalb des Gemeindegebietes dar, bei dem, bedingt durch die jetzige Nutzung als Acker der Bau einer PV-Freiflächenanlage nach den geltenden Gesetzen möglich ist. Gleichzeitig können auch durch die Lage entlang der Bahngleise erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Mensch, Natur und Landschaftsbild ausgeschlossen werden. Anlass für die Planung ist der bestehende Energiebedarf. Im Interesse einer nachhaltigen Energiegewinnung aus erneuerbaren Quellen wurde dieser Standort im Gemeindegebiet für die Solarenergienutzung auf Freiflächen ausgewiesen. Die vorliegenden



Pläne weisen keine dem Vorhaben entgegenstehenden Entwicklungsziele aus. Ein Widerspruch zu anderen Planungen besteht nicht.

6. Zusätzliche Angaben

6.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Die Gemeinde führte eine einfache verbal-argumentative Methode der Umweltprüfung durch, die dem gegenwärtigen Wissensstand und in ihrem Umfang und Detaillierungsgrad den allgemein anerkannten planerischen Grundsätzen gemäß der bisherigen Rechtslage entspricht. Weitergehende technische Verfahren bei der Umweltprüfung wurden nicht verwendet.

6.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten

Der wesentliche Anteil externer Unterlagen und Daten zur Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes lag vor. Weitergehende Daten wurden durch Geländebegehungen erhoben.

6.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Die Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen und deren Umweltauswirkungen werden auf der Ebene des Bebauungsplanes von der Gemeinde in Zusammenarbeit mit der UNB im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben überwacht.

7. Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage

Das Ziel für die Aufstellung des Flächennutzungsplanes liegt darin, die planungsrechtlichen Grundlagen für den Bebauungsplan Nr. 7 "Solarpark Langenhanshagen" zu schaffen, der die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage im Ortsteil Langenhanshagen der Gemeinde Trinwillershagen vorsieht.

Die Flächen befinden sich im Osten der Gemeinde. Es handelt sich um landwirtschaftliche Nutzflächen. Das Gebiet wird umgrenzt von drei Einzelgehöften, der südlich verlaufenden Bahnlinie Rostock - Stralsund sowie angrenzenden Hecken und Kleingewässern.

Das Vorhabengebiet grenzt an ein europäisches Vogelschutz-Gebiet an. Die FFH-Vorprüfung ergibt im Ergebnis eine FFH-Verträglichkeit.

Durch Bau und Betrieb des Vorhabens werden Eingriffe in das Landschaftsbild und den Naturhaushalt verursacht. Zur Vermeidung erheblicher Eingriffe in Natur und Landschaft müssen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden.

Für die Fauna werden Vermeidungsmaßnahmen wie Bauzeitenregelungen, eine ökologische Baubegleitung, Auflagen für die Behandlung der Kabelgräben, Festsetzungen in Bezug auf die Beleuchtung und die Einfriedung sowie Schutzabstände zu den an das VG angrenzenden gesetzlich geschützten Kleinstrukturen festgelegt. Letzteres gilt auch dem Schutz der Flora und des Biotopverbundes.



Zu der südlich an den Planteil 1 angrenzenden Waldfläche ist nach dem Landeswaldgesetz ein Abstand von 30 m einzuhalten. Diese Fläche wird als extensives Grünland entwickelt und als Kompensationsfläche angerechnet.

Für die Fläche zwischen den Modulen werden genaue Angaben zur Herstellung des Grünlandes, zu Schnittzeitpunkten und Häufigkeit der Schnitte gemacht sowie weitere Behandlungsrichtlinien festgelegt, so dass die Anlage und Nutzung des Grünlandes als kompensationsmindernde Maßnahme angerechnet wird.

Als Ersatz für die Eingriffe in den Boden und die Vegetation ist im Nahbereich die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland sowie die Ergänzung der Baumreihe von Mittelhof nach Balkenkoppel vorgesehen.

Der restliche Kompensationsbedarf wird durch Nutzung eines Ökokontos erbracht.

Die Prüfung der Standort- und Vorhabenalternativen kommt nach jetzigem Kenntnisstand zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben an anderer Stelle oder in anderer Form keine günstigere Situation aus Umweltsicht herbeiführen würde.

Damit werden die Anforderungen des Naturschutzrechts erfüllt.

